

Die Bereitschaft zum Trinken

Entwicklungsbedingte anatomische und physiologische Überlegungen

Kerri Frischknecht, IBCLC

Laut Definition kommt ein frühgeborenes Kind vor Beendigung der 37. Schwangerschaftswoche (SSW) zur Welt. Ein „kleines Frühgeborenes“ wird vor der beendeten 32. SSW (und meistens unter 1500g) und ein „extrem kleines“ Frühgeborenes vor der beendeten 28. SSW (und meistens unter 1000g) geboren.

Statistiken aus Deutschland zeigen, dass 6-8% aller Kinder vor der 37. SSW zur Welt kommen. Etwa 10% davon mit einem Geburtsgewicht unter 1500g und 5% mit einem Geburtsgewicht unter 1000g (Sarimski, 2000). Die Zahlen in der Schweiz und Österreich dürften ähnlich sein. Geburtsgewichte können zwischen der zehnten und neunzigsten Perzentile variieren!

Bis in die 70er Jahre hinein galten Kinder, die vor der 32. SSW geboren wurden, kaum als lebensfähig. Erst in den 80er Jahren, unter anderem mit der Weiterentwicklung von Beatmungsgeräten und der neonatologischen Intensivstationen, begann in diesem Bereich ein großer Wandel. Als Folge wird die Grenze von „lebensfähig“ immer wieder neu definiert.

Wie jedes termingeborene Kind, hat auch jedes zu frühgeborene oder kranke Kind einen individuellen Start ins Leben – mit eigenen Schwächen und Stärken. Bevor mit einer oralen Ernährung angefangen wird, sollte die Bereitschaft zum Trinken auch individuell beurteilt werden.

Die anatomischen Voraussetzungen, welche zur Nahrungsaufnahme benötigt werden, sind schon vor der Geburt vorhanden. Die faciale und orale Muskulatur ist aber noch nicht kräftig genug und die stabilisierenden Bänder und Sehnen noch unterentwickelt. Der frühgeborene Säug-



Foto: Kerri Frischknecht

ling hat weniger Körperfett und somit sind die Saugpolster in den Wangen kaum vorhanden. Frühgeborene und zum Teil auch kranke Neugeborene weisen eine mangelnde Körperstabilität im zervikalen Bereich auf, was meist zu einer ungenügenden Kopf- und Nackenstabilität auch während dem Trinken führt.

Der Verlauf der oralen Ernährungsfähigkeit in dieser Gruppe von Säuglingen spiegelt die Wachstumsveränderungen, Reifung und Erfahrungen dieser Kinder wieder: z.B. strukturell anatomische Veränderungen, die Entwicklung vom non-nutritiven Saugen oder die Entwicklung der Respirationkontrolle während des Trinkens (Wolff und Glass, 1992). Die Zunge zum Beispiel, nimmt beim Termingeborenen den größten Teil des Mundes in Anspruch und berührt den harten Gaumen. Zwischen dem 3. und 5. Lebensmonat beginnt sich der orale Raum vertikal zu verlängern. Der Unterkiefer wächst nach unten und nach vorne und mit etwa

6 Monaten hat sich der Raum so vergrößert, dass die Zunge den harten Gaumen nicht mehr berührt. Diese anatomischen Veränderungen in den ersten Lebensmonaten beeinflussen auch die Saug- und Trinkbewegungen des Säuglings – Entwicklung vom 1. zum 2. Saugmuster, sowie die spätere Kauentwicklung. (Palmer, 1993; Morris & Klein 1995; Arvedson & Brodsky 2002).

Die Fähigkeit zur effizienten und sicheren (Aspirationsgefahr!) oralen Nahrungsaufnahme ist bei vielen Frühgeborenen und kranken Neugeborenen noch nicht vorhanden. Daher wird eine parenterale Ernährung durch einen venösen oder zentralen Zugang nötig und wird oft auch mit oralen oder nasalen Magensonden ergänzt. Wenn ein Säugling für die orale Nahrungsaufnahme noch nicht bereit ist, aber fähig ist zu saugen, kann das non-nutritive Saugen (NNS) eine positive vorbereitende Maßnahme sein. (Wolff und Glass 1993, Palmer 1993, 2003, Porz, 2003).

Non-nutritives Saugen:

Es ist bekannt, dass der Fötus bereits ab der 15. bis 18. SSW Saugbewegungen macht (Naylor et.al., 1987, Barnes et.al., 1953, Woolridge et.al., 1984). Non-nutritives Saugen (NNS) kann bei Frühgeborenen cirka ab der 27.–28. SSW beobachtet werden. Dieses frühe Saugen besteht aus einzelnen Saugbewegungen mit langen variablen Pausen. Zwischen der 30.–33. SSW wird das NNS organisierter und entwickelt sich zu einem stabilen Rhythmus von Saugen und Pausen. Der Säugling schluckt typischerweise vor oder nach diesem kurzen Saug-Spurt. In der ca. 34. SSW sind Tempo und Rhythmus des NNS relativ stabil. NNS ist ein regelmäßiges und rhythmisches Muster von Saugen und Schlucken und kann ohne Schwankungen der Sauerstoffsättigung aufrechterhalten werden. Ein reifes und stabiles NNS (per Definition 5-6:1:1, Saugen: Schlucken: Atmen) ist ein Zeichen für eine organisierte neurologische Entwicklung (Palmer et.al. 1993).

Studien haben gezeigt, dass NNS bei Frühgeborenen signifikant mit früherer vollständiger oraler Ernährung, besserer Gewichtszunahme, besserer Sauerstoffsättigung und gastrointestinaler Funktion, sowie früherer Entlassung aus der Klinik korreliert. (Lawrence 1989, Lemons et.al. 1986, Faranoff et.al. 1983, Mathew et.al. 1989, Boggs 1983, Meier et.al. 1983).

Deshalb ist es bei frühgeborenen und kranken Neugeborenen wünschenswert und entwicklungsfördernd, gezielte Saugverfahren zu ermöglichen. Am Anfang wird der Säugling wahrscheinlich parenteral ernährt, kann aber dennoch von regelmäßigem Saugen, z.B. am Finger der Mutter oder an einem Beruhigungssauger mit entsprechender Größe profitieren. Es kann sein, dass die eine oder andere Laktationsberaterin IBCLC dies bezüglich mit dem Gewissen zu kämpfen hat! Man darf aber nicht vergessen, dass diese Kinder meist auf einer Intensivpflegestation sind (obwohl vereinzelte Kliniken das „Rooming-In“ für Mutter und Kind auf der Intensivpflegestation ermöglichen, bleibt es leider noch die große Ausnahme) und oft extrem medizinische Interventionen

benötigen. Die Situation dieser Kinder ist mit dem Wochenbett keines Falls zu vergleichen! Das Saugen an einem Beruhigungssauger kann durchaus als eine therapeutische Unterstützung des Kindes angesehen werden.

Das non-nutritive Saugen kann als eine Voraussetzung für das nutritive Saugen angesehen werden. Es ist aber (leider) keine Garantie für ein erfolgreiches nutritives Saugen.

Nutritives Saugen:

Das nutritive Saugen ist klar vom non-nutritiven Saugen zu unterscheiden. Der Säugling saugt jetzt zur Nahrungsaufnahme (mit einem Bolus) und muss den Rhythmus von Saugen-Schlucken-Atmen neu koordinieren. Extrem Frühgeborene und kranke Neugeborene zeigen oft keinen koordinierten und organisierten Saugrhythmus. Der koordinierte Rhythmus von 3-5:1:1 (Saugen, Schlucken, Atmen) eines „gesunden“ Frühgeborenen steht immer noch im deutlichen Unterschied zu dem Saugmuster eines reifen, gesunden, am Termin geborenen Kindes von 1:1:1 (Saugen, Schlucken, Atmen).

Es wird berichtet, dass Frühgeborene schon mit ca. 32 Gestationswochen die Fähigkeit haben, das Saugen-Schlucken-Atmen sicher und effizient zu koordinieren (Meier et.al. 1987, Butte et.al. 1985, Bu'Lock et.al. 1990). Diese Fähigkeit entwickelt sich jedoch sehr individuell und ist stark vom „Start ins Leben“ und dem jeweils aktuellen Gesundheitsstatus abhängig. Ein Säugling, der nie beatmet werden und nur minimale medizinische Maßnahmen erfahren musste, wird tendenziell früher mit der oralen Ernährung anfangen können und damit erfolgreicher sein als ein Säugling, der über längere Zeit intubiert und beatmet war. Säuglinge mit Bronchopulmonaler Dysplasie und chronischer Lungenerkrankung brauchen erfahrungsgemäss am längsten, bis sie sich voll oral ernähren können. Diese Kinder müssen sich in erster Linie auf ihre Atmung konzentrieren und die Koordination der Atmung mit Saugen und Schlucken ist oft noch eine Überforderung.

Selbstregulation und Verhaltenszustand

Frühgeborene und kranke Säuglinge haben oft Schwierigkeiten mit der Selbstregulation von Umweltreizen und eigenen Verhaltenszustände („states“) (Brazelton 1973, Als, 1994, Wilcox 1995, Sarimski 2000). Dies kann direkte Auswirkungen auf ihr Trinkverhalten haben.



Foto: Kerri Frischknecht

Der Übergang von der Sondenernährung zur oralen Ernährung kann durch einen individuell angepassten, entwicklungsgerichteten Ansatz unterstützt werden, z.B. nach NIDCAP („Neonatal Individualised Developmental Care and Assessment Programme“). Mehrere Studien konnten inzwischen die Wirksamkeit dieses Programms belegen (Als 1986, 1994, 1996, Buehler 1995, Klebrig 2000, 2002, Westrup 1997, 2000). Ein solcher Ansatz berücksichtigt folgende Punkte:

- Verminderter Stress
- Reduktion von auditiver Stimulation
- Reduktion von Licht
- Akzeptanz des Schlaf/Wach Rhythmus
- Anwendung von „Basaler Stimulation“
- Koordination von ärztlichen und pflegerischen Tätigkeiten (Porz, 2003, Als et.al.1986, 1994)

Zudem werden auch weitere Aspekte berücksichtigt:

- Beobachten von Körpersignalen

- Unterstützung und Aufrechterhaltung von Stabilität und Koordination – Saugen, Schlucken, Atmen
- Signale des Kindes wahrnehmen
- Signale korrekt interpretieren
- Anleitung der Eltern, damit sie die Signale ihres Kindes erkennen



Foto: Kerri Frischknecht

Verhaltenszeichen

Stabilität	Instabilität
regelmäßige Atmung	unregelmäßige Atmung
gute Hautfarbe	Änderung der Hautfarbe
normaler Tonus	Hyper-/Hypotonus
Hände aktiv in Mittellinie	ungezielte Bewegungen
Verhaltenszustände und „state“ beobachten z.B. wach, aufmerksam aber ruhig	überwiegend diffuse Zwischenzustände, z.B. Hände vor Gesicht, Grimassen, Schluckauf
SaO2 stabil	SaO2 Schwankungen

Wichtig:

Ein kleines oder krankes Neugeborenes kann zu Beginn der Mahlzeit eine gute „Selbstregulation“ und Koordination des Saugen-Schlucken-Atmen zeigen. Diesen Zustand aufrecht zu erhalten, ist oft schwierig und anstrengend und kann für einige Frühgeborene oder kranke Neuge-

borene eine Überforderung sein. Meist sind Kinder, die an der Brust trinken, stabiler als Kinder, die mit der Flasche ernährt werden. Gestillte Kinder können eine Pause einlegen und es läuft wenig oder keine Milch. Ein Kind, welches mit der Flasche ernährt wird, kann aufhören zu saugen und es fließt, durch die Schwerkraft oder durch Beißen des Saugers, trotzdem noch Flüssigkeit.

Dauer der Stillmahlzeit

Frühgeborene oder kranke Neugeborene haben oft schon sehr viele „negative“ orale Erlebnisse hinter sich. Wiederholtes Absaugen, Intubation, „Re-intubation“, Rachen und/oder Nasen-Maske CPAP (Continous Positive Airway Pressure), geklebte Magensonde im Mundbereich, Mundpflege mit Wattestäbchen usw. Obwohl noch kaum gesicherte Daten zur Verfügung stehen, wird beobachtet, dass frühgeborene Kinder bis zu viermal so häufig eine Fütter- und/oder Gedeihstörungen „entwickeln“ (Müller-Rieckmann 2000, Wilken, 2002, Chatoor 1997). Unter Fütterstörung versteht man, unter anderem „Nahrungsverweigerung, häufiges Erbrechen, von den Eltern als provokativ empfundenen Essverhalten, altersunangemessene Essgewohnheiten und Saug-/Schluck- oder Kauprobleme“ (Sarimski 2000). In einer Studie der Münchner Sprechstunde konnte eine Fütterstörung bei 33% der vorgestellten Kinder eines Jahrganges festgestellt werden. (Papousek et al 2004). Manikam (2002) berichtet von 10–50% bei kranken/frühgeborenen Kindern und bis zu 80% bei Kindern mit neurologischen Auffälligkeiten. Daher soll darauf geachtet werden, dass die ersten (und weiteren) oralen Ernährungsversuche, ob an der Brust, mit der Flasche oder durch eine alternative Ernährungsmöglichkeit (Finger Feeding, Cup Feeding) möglichst positiv für das Kind und die Bezugsperson verlaufen. Diese ersten Erfahrungen sind oft prägend für Kind, Mutter und Familie und können langfristige Konsequenzen haben.

- Anfänglich kurze Stillversuche – Vermeiden von physiologischer Überforderung des Kindes und emotionaler Überforderung der Mutter.

- „Übersichtliche“ Mahlzeiten – ca. 20 Minuten; Stillversuch und Sondieren zusammen gerechnet. Das Kind braucht auch Ruhephasen zum Wachsen und Gedeihen. Später, wenn Kraft und Ausdauer zunehmen, kann dies ausgedehnt werden.
- Das Baby bestimmt die Dauer selbst, aufgrund eigener Signale (Stress- vs. Stabilitätszeichen) und seines Gesundheitszustandes, d.h. bei Sauerstoff-Sättigungsabfällen und/oder zunehmendem Sauerstoffbedarf wird die Mahlzeit abgebrochen oder nur ein kurzer Versuch gemacht. Bei Stabilität können längere Versuche stattfinden.

Still- und Trinkpositionen

Kleine Frühgeborene oder kranke Neugeborene, egal ob sie jetzt an der Brust oder aus der Flasche trinken, brauchen eine anatomische und physiologisch angepasste Position zur Stabilität beim Trinken. Stillpositionen wie die Rückenhaltung, wo das Kind eher sitzend trinken kann, oder die modifizierte Wiegenhaltung sind



oft gut geeignet. Beide Positionen erlauben die Dan-Cer Haltung als zusätzliche Unterstützung. Solange ein Kind Sauerstoffsättigungs- oder Atmungsschwierigkeiten hat, sollte auf Stillen im Liegen verzichtet werden. Gleich welche Position, stets sollte auf die jeweils aktuelle Situation von Mutter und Kind individuell geachtet und die Position auch während einer Mahlzeit angepasst werden. Der Säugling, die Mutter sowie das Mutter-Kind-Paar können von Tag zu Tag, von Mahlzeit zu Mahlzeit unterschiedliche Schwierigkeiten und Bedürfnisse haben. Daher ist es sinnvoll, verschiedene Positionen und Unterstützungsmöglichkeiten der Mutter zur Verfügung zu stellen.

Allgemein sollte auf eine individuelle Unterstützung im Rücken- und Nackenbereich geachtet werden, um das Atmen und Schlucken zu optimieren. Im Idealfall sind Hände und Arme in der Mittellinie des Kindes, mit einer Symmetrie der Schultern und Hüften. Spürbare Grenzen, z.B. an den Füßen und eventuell leicht am Kopf, können dem Kind noch zusätzliche Sicherheit und Stabilität geben. Allgemein sollte man auf eine eher flektierte Haltung des Körpers des Kindes achten, wobei vor allem bei kranken oder neurologisch auffälligen Kindern die „optimale“ Haltung oft sehr individuell ist. „Spezielle“ (zum Teil auch pathologische) Muster des Kindes sollten unbedingt berücksichtigt werden. Hier kann die Meinung eines/r PhysiotherapeutIn oder



LogopädIn sehr hilfreich sein (Perez del Castillo, 2003).

Die optimale Betreuung des Kindes und die emotionale Unterstützung der Mutter (Eltern) in ihrer Beziehung zu ihrem Kind soll immer im Vordergrund stehen!

Das verlangt ein gut funktionierendes interdisziplinäres Team, das seine Ressourcen zusammenträgt und gemeinsam für das Kind und seine Eltern arbeitet.

An dieser Stelle möchte ich Nicole Kaufmann, dipl. Logopädin, für die fachliche Unterstützung herzlich danken.

Kerri Frischknecht
Moosmühlestrasse 4
CH- 9112 Schachen/He
Switzerland
Tel.: +41 71 352 36 73
E-Mail: kerri_jane@hotmail.com
Mai 2004

Literatur

kann bei der Redaktion angefordert werden.

Perfekt gerüstet für den Urlaub!



PureLan™ 100

Die natürliche Brustwarzenpflege

- Hypoallergen
- 100% reines Lanolin
- Ohne Zusätze oder Konservierungsmittel
- Empfohlen von der «Schweizerischen Stiftung zur Förderung des Stillens»
- Pflegt trockene und empfindliche Brustwarzen



Einweg-Stilleinlagen

Sicherheit rund um die Uhr

Packung zu 30 Stück

- Extra saugfähig
- Natürliche Form
- Klebestreifen für perfekten Sitz
- NEU: Einzeln verpackt für höchste Hygiene



Pump In Style® Traveler™

Die mobile Brustpumpe

Speziell für die aktive oder berufstätige Mutter

- Muttermilch effizient und bequem abpumpen
- sicher und gekühlt aufbewahren
- alles in einem praktischen Rucksack

Schweiz

Medela AG, Medizintechnik, Lättichstrasse 4b, 6341 Baar/Schweiz
Tel. +41 (0)41 769 51 51, Fax +41 (0)41 769 51 00
e-mail: info@medela.ch, www.medela.ch

Deutschland

Medela Medizintechnik, GmbH & Co. Handels KG
Postfach 1148, 85378 Eching
Tel. +49 (0)89 31 97 59-0, Fax +49 (0)89 31 97 59 99
e-mail: info@medela.de, www.medela.de

Österreich

Bständig verbandstoffabrik gmbh, Strohbogasse 8, AT-1210 Wien
Tel. +43 (0)1405/35 43-0, Fax +43 (0)1406/81 02 19
e-mail: office@bständig.at, www.bständig.at



NO. 1 CHOICE OF HOSPITALS